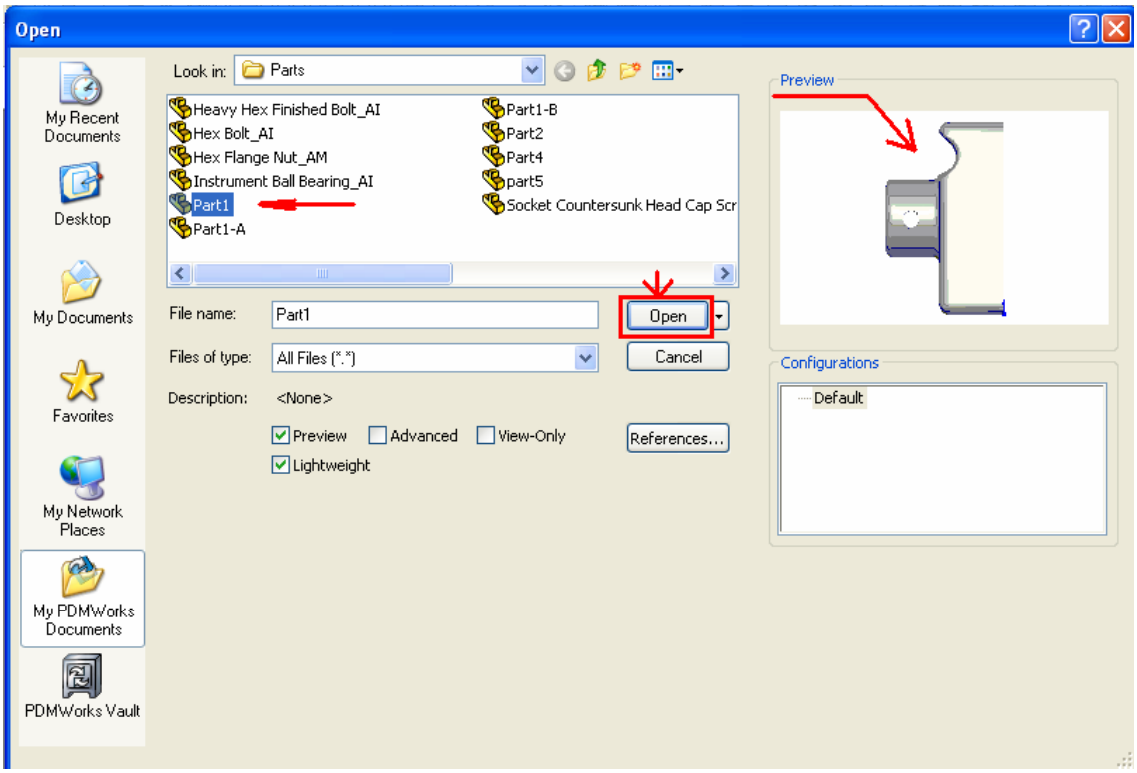
Assembly لجمع وتركيب قطعتين أو أكثر في منتج معين

من الإمكانيات المتاحة في هذا البرنامج العملاق عمليات Assembly المعروفة والضرورية في التصميم الصناعي والهندسة الميكانيكية وغيرها ٠
ولغرض التعرف على كيفية تجميع عدة قطع نقوم بالتالي :-

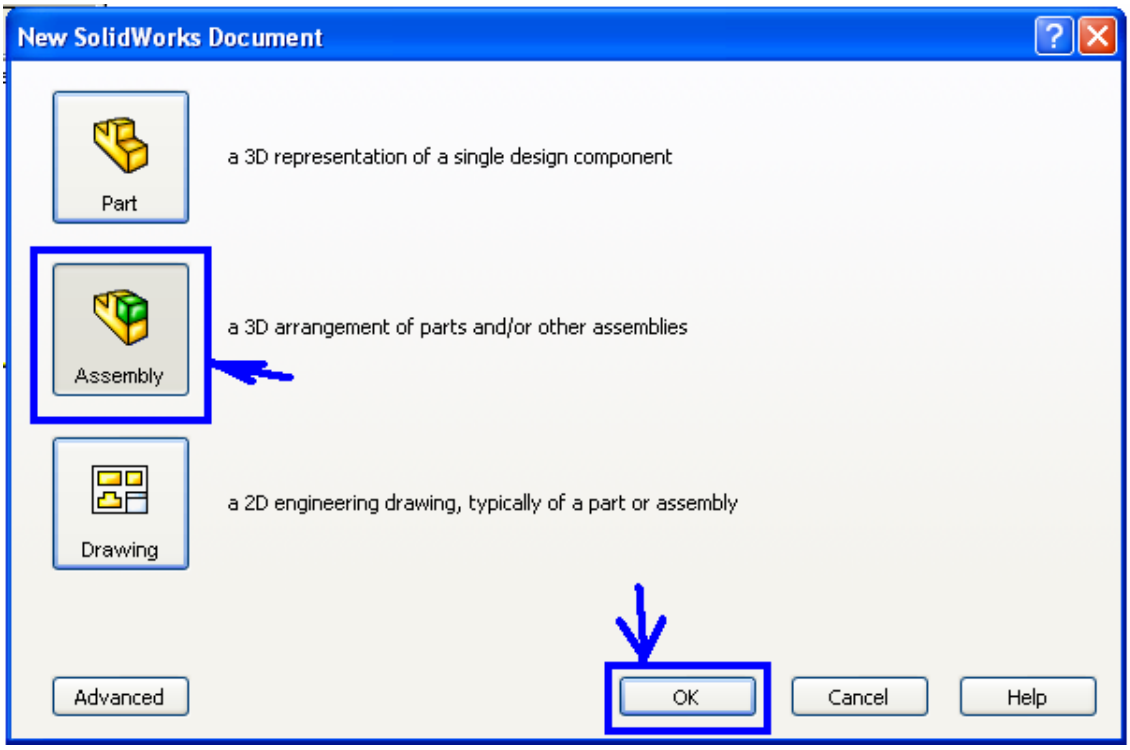
١- من القائمة File نختار Open لغرض فتح ملف القطع المحفوظة والتي تم إعدادها في وقت سابق وبعد فتح الملف يتم اختيار للـ Part المطلوب كما مبين :-

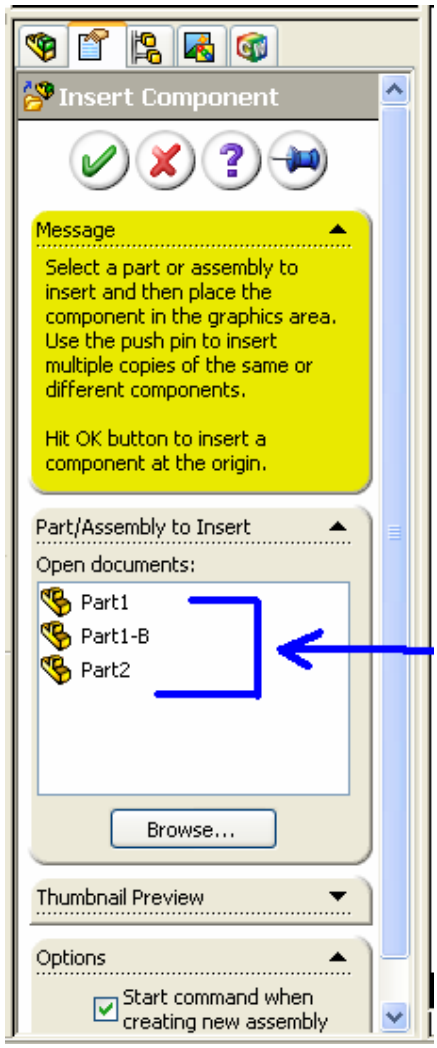


وبعد أن نختار الـ Part المطلوب نضغط على الزر Open ويتم فتحه في البرنامج نكرر نفس العمل مرة أخرى لفتح القطعة الثانية والثالثة وهكذا حتى نكتفي فتصبح لدينا مجموعة من Parts مفتوحة في البرنامج الواحدة فوق الأخرى ٠

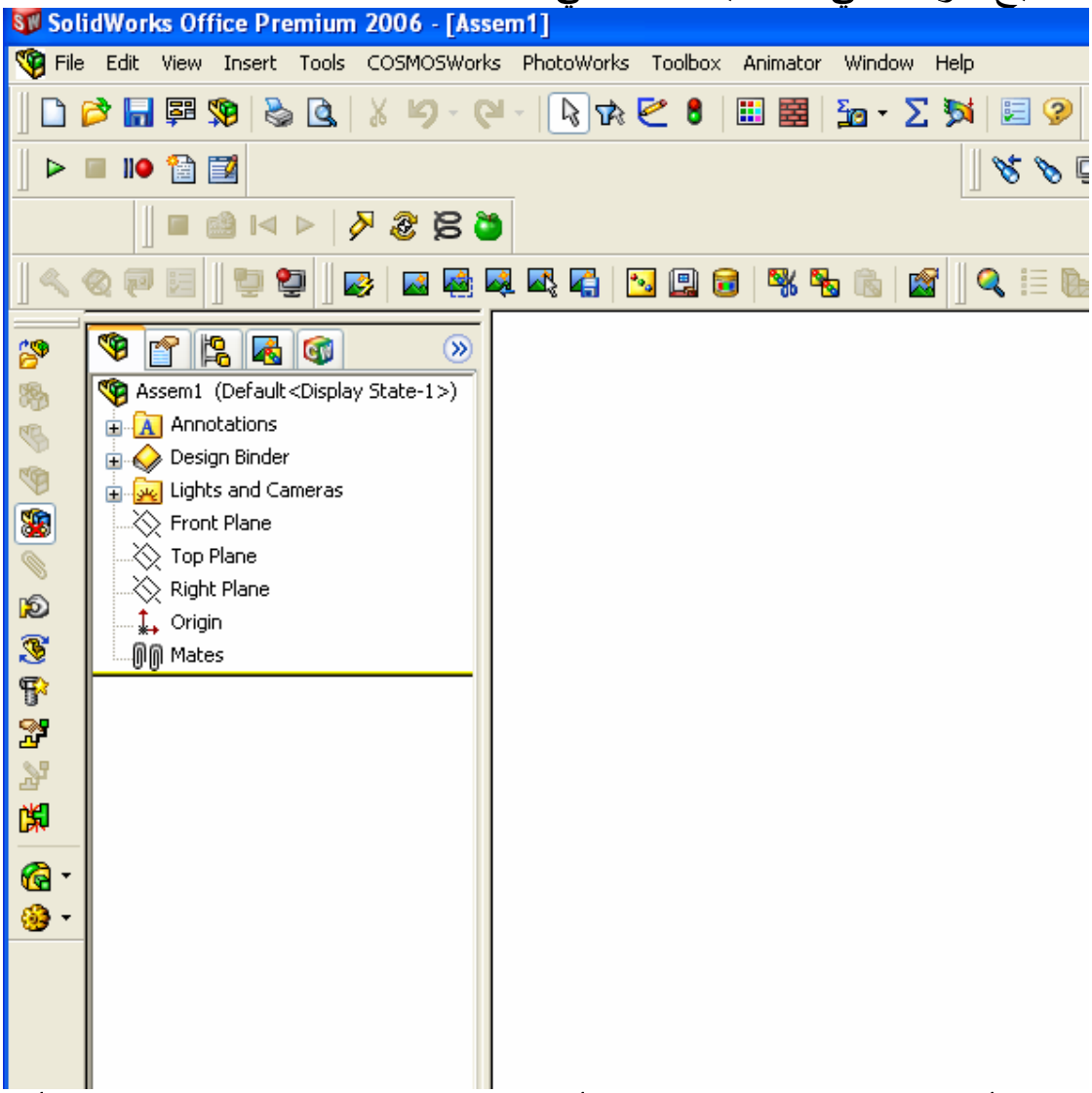
٢- نذهب إلى القائمة File مرة أخرى ونختار منها New هذه المرة ومن نافذة New Solid Works Document نختار Assembly فتفتح لنا صفحة جديدة فارغة إلا من نافذة على اليسار تسمى Insert Component وفيها رسالة ونلاحظ أسماء القطع التي اخترناها قد دخلت فيها ٠

نغلق هذه النافذة بضغط الزر (علامة خطأ)


New SolidWorks Document
Part
a 3D representation of a single design component
Assembly
a 3D arrangement of parts and/or other assemblies
Drawing
a 2D engineering drawing, typically of a part or assembly
Advanced
OK
Cancel
Help


Insert Component
Message
Select a part or assembly to insert and then place the component in the graphics area. Use the push pin to insert multiple copies of the same or different components.
Hit OK button to insert a component at the origin.
Part/Assembly to Insert
Open documents:
Part1
Part1-B
Part2
Browse...
Thumbnail Preview
Options
Start command when creating new assembly

فنصبح اللوحة التي امامنا بالشكل التالي تماما :-



ونجد أن العنوان الرئيسي للقائمة أصبح مسمى Assem1 وقد تفعلت أزرار الأوامر المتعلقة بهذا العمل ٠

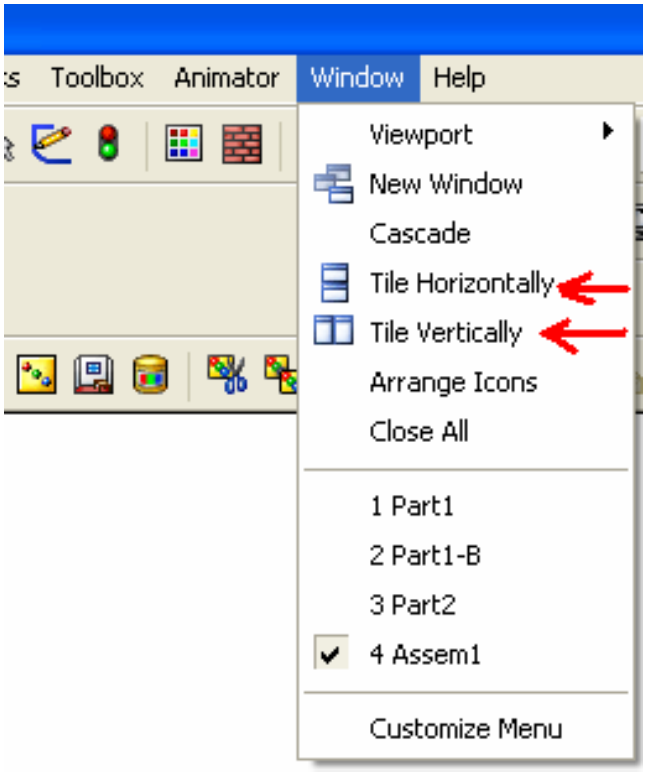
٣- من القائمة Window نختار طرقة لعرض لوحات القطع (Parts) التي اخترناها حتى نتمكن من مشاهدتها جميعا وهنالك خياران للعرض هذا:-

-العرض الأفقي ويسمى Tile Horizontally

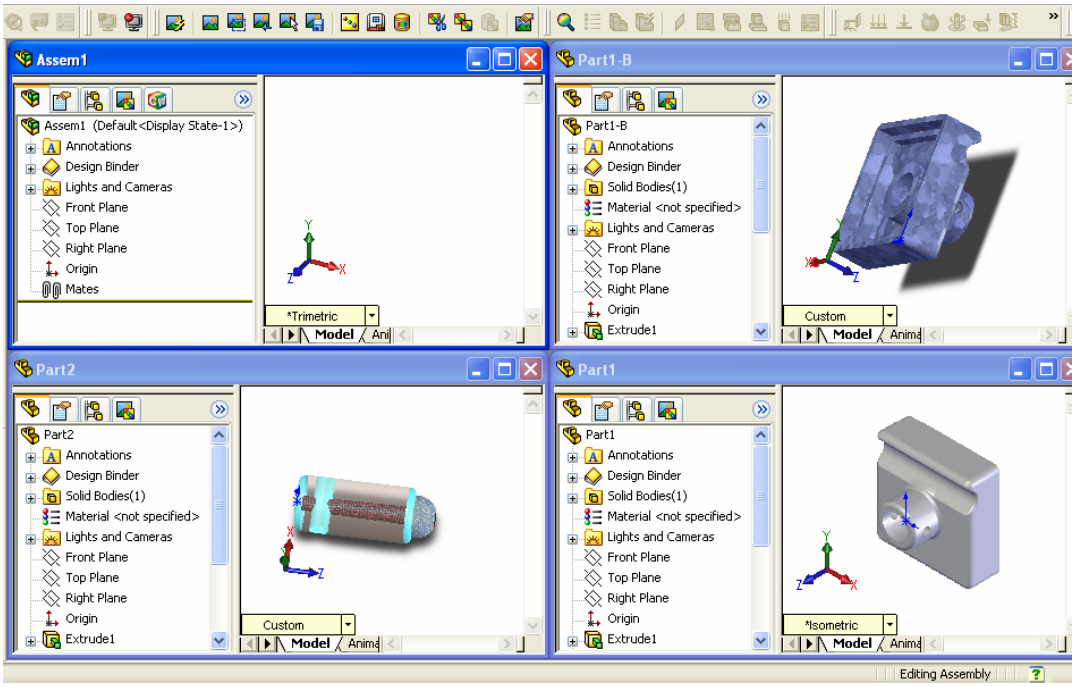
-العرض ألعامودي ويسمى Tile Vertically

وكما هو واضح في اللوحة أدناه ٠

دعنا نختار العرض الأفقي لنرى ما سيبدو عليه المشهد:-

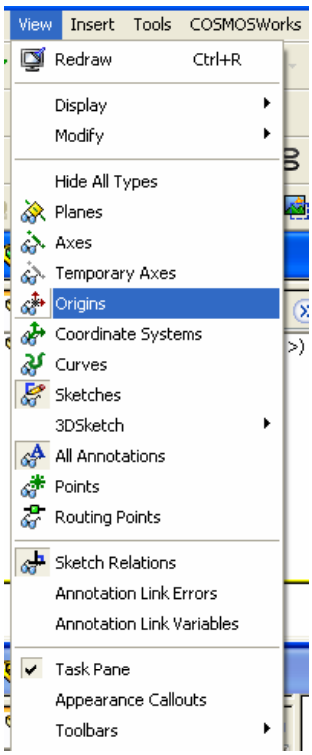

Toolbox
Animator
Window
Help
Viewport
New Window
Cascade
Tile Horizontally
Tile Vertically
Arrange Icons
Close All
1 Part1
2 Part1-B
3 Part2
4 Assem1
Customize Menu

تحياتي
المصمم
كاظم عسكر
E-mail: kadhimaskar@yahoo.com
Zip Cod - 00964
7801709052
لكم

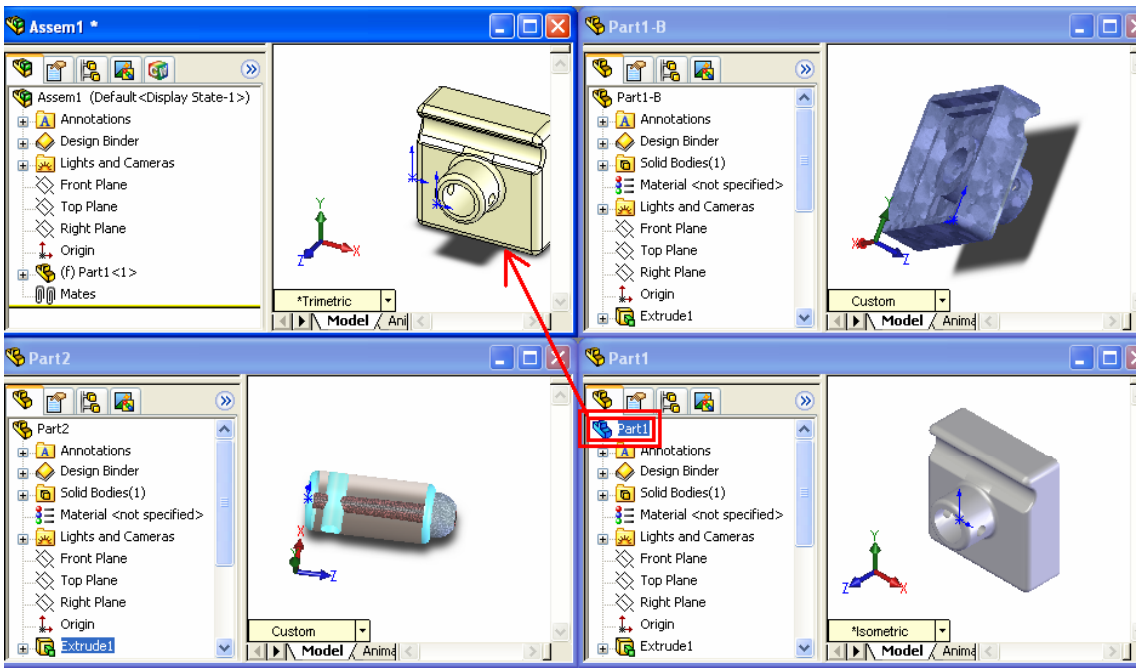


(في اللوحة أعلاه نشاهد الخيارات الأربعة وقد دخلت المشهد المختار Horizontally)

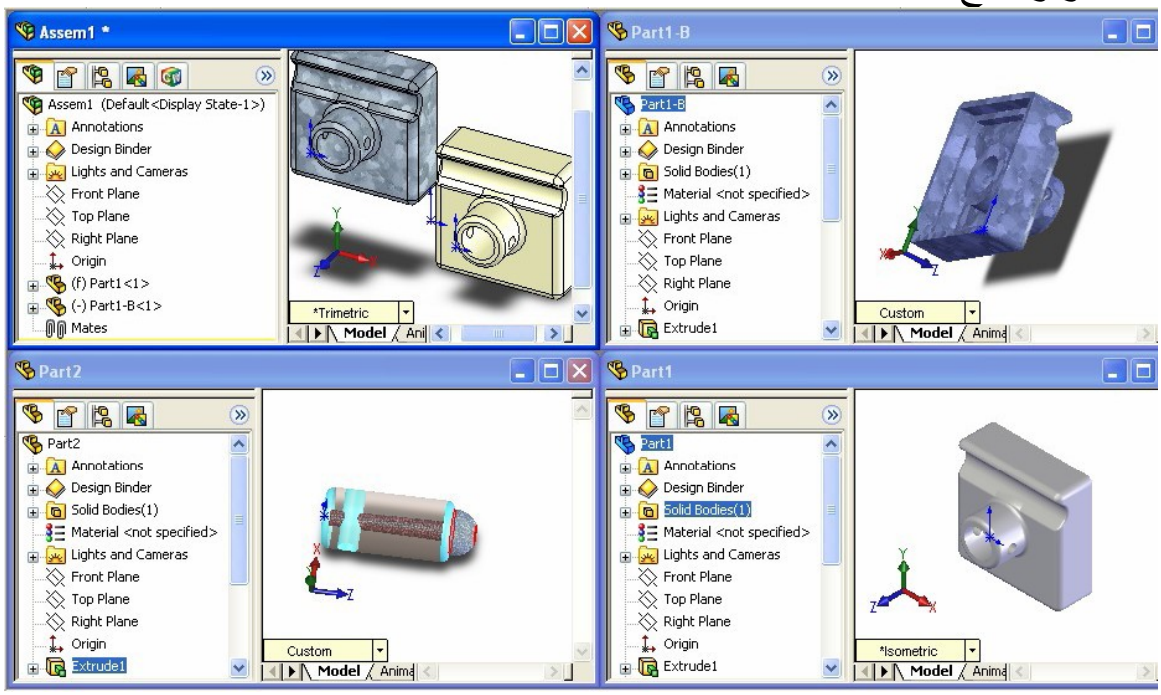
- نلاحظ في اللوحة Assem1 الموجودة حاليا في الركن العلوي الأيسر من اللوحة أعلاه عدم وجود نقطة الأصلOrigin ولكي نجعلها ظاهرة في هذه اللوحة نذهب إلى القائمة View ونفتحها ونختار منها Origins



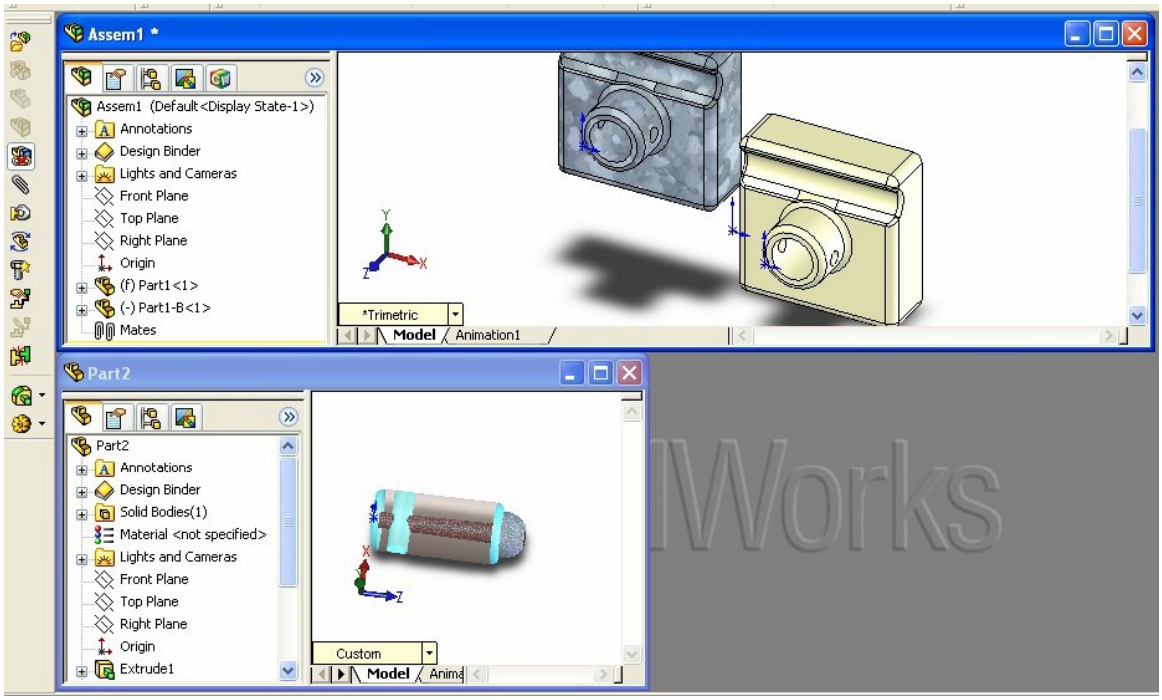
- وبعد أن أدخلنا نقطة الأصل نذهب إلى اللوحة part1 ونمسك بإيقونة العنوان (Part1) بعد أن نقف عليها بمؤشر الماوس ومع استمرار الضغط والسحب نضعها في اللوحة Assem1 الفارغة وعند نقطة الأصل يتم إفلاتها فيدخل هذا الـ Part إلى لوحة Assem1 كما نلاحظ :-



- نكر العملية تماما مع (Part1-B) فيتم إدخال القطعة الثانية إلى لوحة Assem1
كما هو واضح أمامنا:-



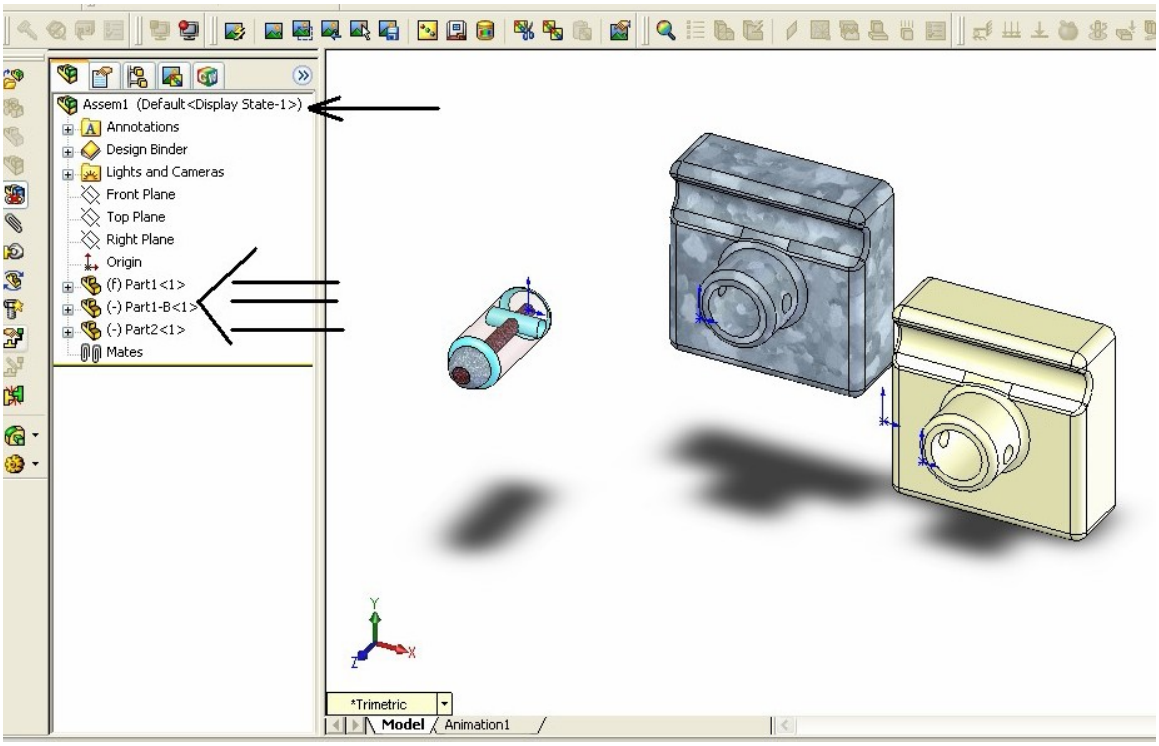
- ونفعل نفس الشيء مع القطعة الثالثة الادخالها إلى لوحة Assem1 ٠ وهنا يمكننا أن نوسع مساحة اللوحة Assem1 لغرض الحصول على مجال أوسع ومريح لإدخال بقية القطع وذلك بغلق النوافذ التي أدخلنا القطع منها لعدم حاجتنا إليها ويتم ذلك من زر إغلاق النافذة ( ) لنلاحظ بعد ذلك المشهد وقد أصبح بهذه الصورة:-



نلاحظ في اللوحة أعلاه بعد قيامنا بإغلاق بعض لوحات المشهد وسحب اللوحة Assem1 بمؤشر الماوس من احد جوانبها لغرض اتساع المساحة ٠

- ندخل ألان القطعة الثالثة بنفس الطريقة التي تعلمناها إلى اللوحة Assem1

ونغلق النافذة الثالثة أيضا ونكبر Maximize للنافذة Assem1 ( ) فيصبح أمامنا المشهد التالي :-

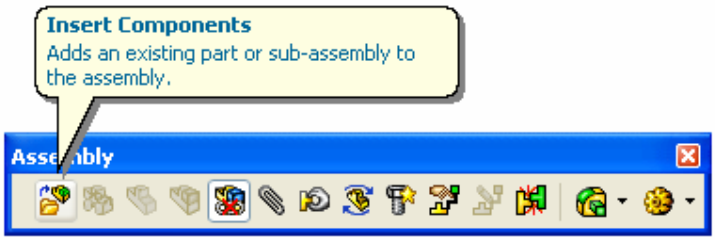


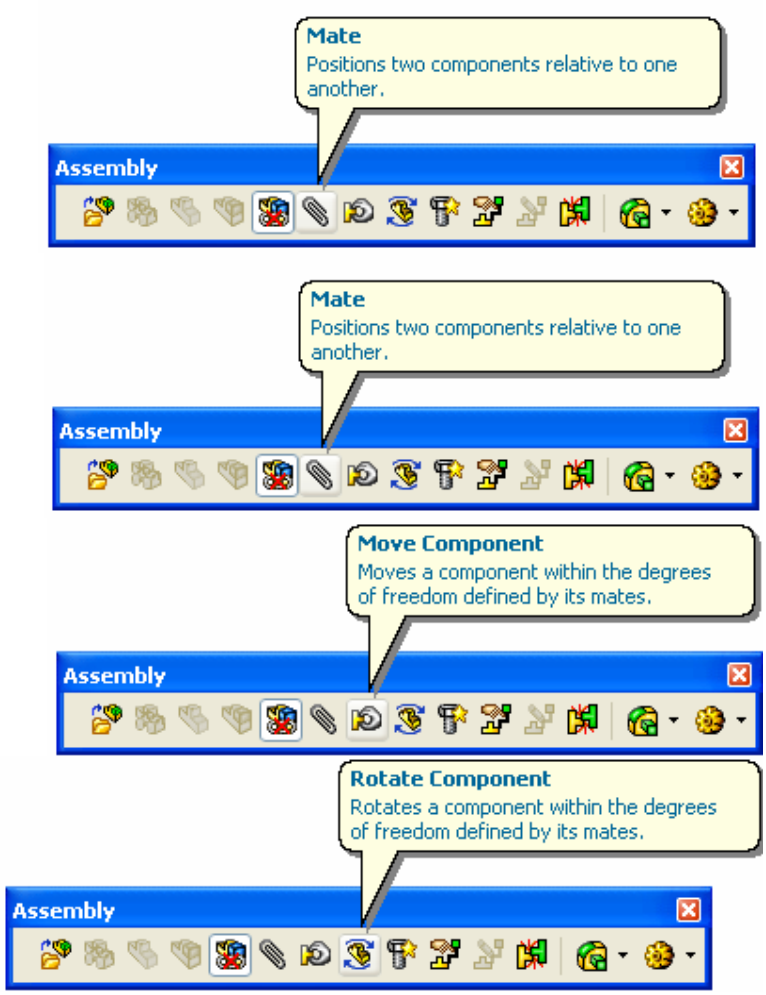
نشاهد في اللوحة أعلاه القطع الثلاثة التي تم إدخالها إلى اللوحة Assem1 مع تفعيل جميع أزرار الأوامر التي لها علاقة بهذه الفعالية (كما نشاهد في أقصى يسار اللوحة) .

- يمكننا أن نتعامل بالمهارات التي تعلمناها سابقا في هذه المرحلة مع كل Part منفصلا عن غيره مثل تغيير اللون و الاكتساء بأي مادة متاحة في مكتبة المواد التي تعرفنا إليها والى أخره ----- وذلك من خلال تأشير الـ Part المطلوب من القائمة اليسرى للوحة (انظر اللوحة أعلاه) ومن ثم القيام بتنفيذ الأمر المطلوب.

و ألان دعنا نتعرف على شريط الأمر Assem والذي هو بهذه الصورة:-

ويحتوي على مجموعة من الأوامر أهمها :-





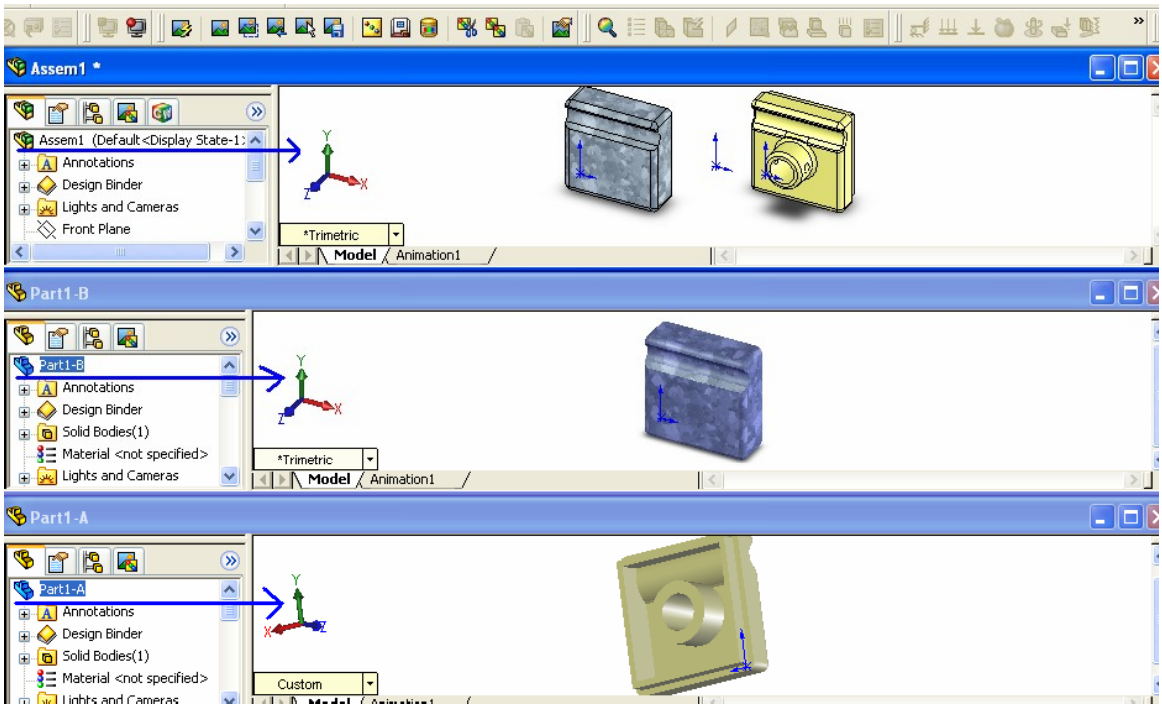
وغيرها كما نلاحظ وإنها لاتحتاج إلى تعريف أكثر مما سنجده أثناء التعامل معها بعد قليل إنشاء الله ٠

ملاحظة:-

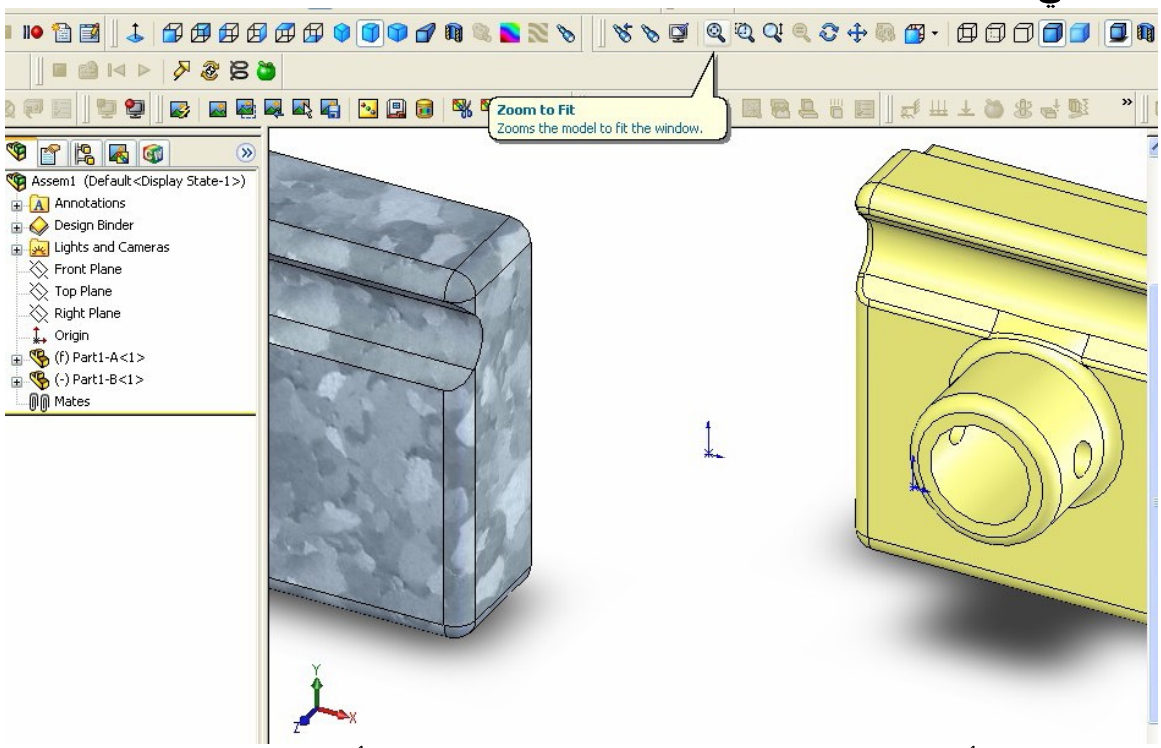
(هذه الفعالية تحتاج إلى شيء من التركيز والثاني وهي ليست صعبة إلا إنها تحتاج إلى الكثير من المران وفي الحقيقة إن تعلمها يتأتى من التمرين أكثر من التطبيق الحرفي للتعليمات والأوامر ٠ ولقد وفر البرنامج زر يظهر في لوحة كل أمر لغرض نقل المتعلم إلى Help الممارسة التي يعمل عليها تحديدا وهو كما يلي ( ) ٠ هذا من ناحية ومن ناحية أخرى فقد حاولت أن ابسط الشرح بإيجاد وسائل بديلة تودي إلى نفس الهدف وبسيرة على المستخدم وخصوصا ونحن في مراحلنا الأولى من تعلم هذا البرنامج) ٠

٤- و على ضوء الملاحظة أعلاه انصح ومن خلال التجربة بان نقوم بإدخال أول قطعتين فقط إلى لوحة Assem ونقوم بمعالجة حالة الصحبة أو المرافقة المطلوبة بينهما ولنبدأ على بركة الله:-

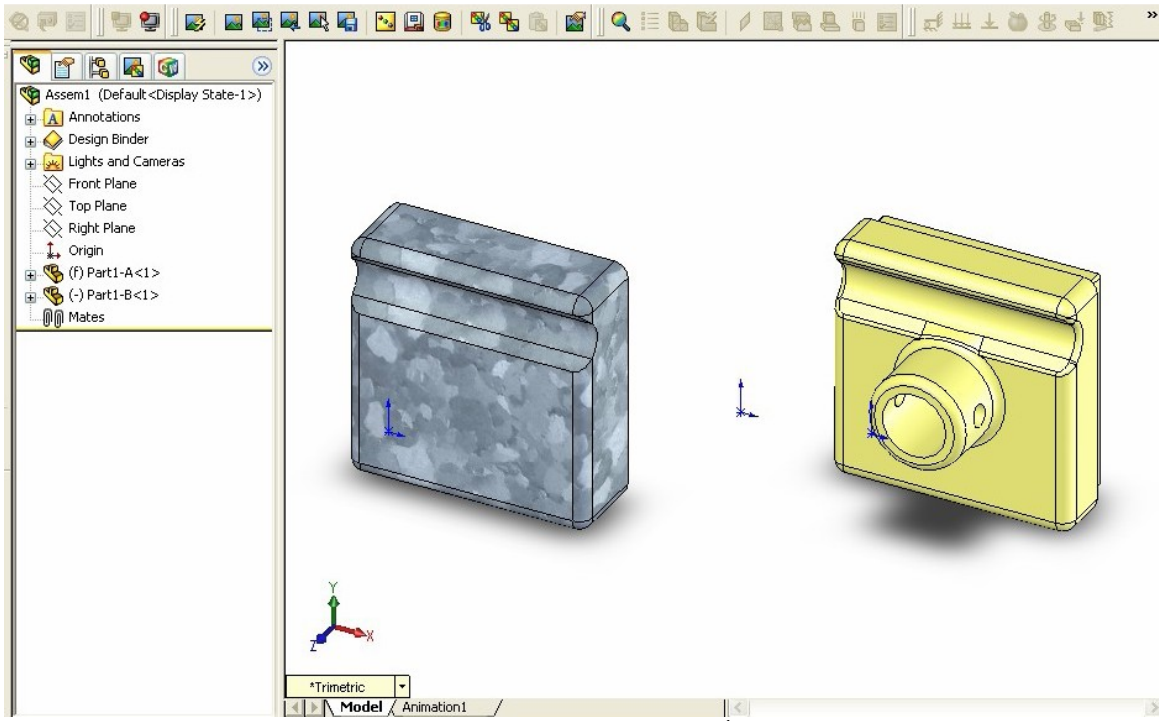
- ندخل أول قطعتين إلى Assem1 أو كما تعلمنا قبل قليل ويصبح المشهد كالتالي كما هو أدناه:-



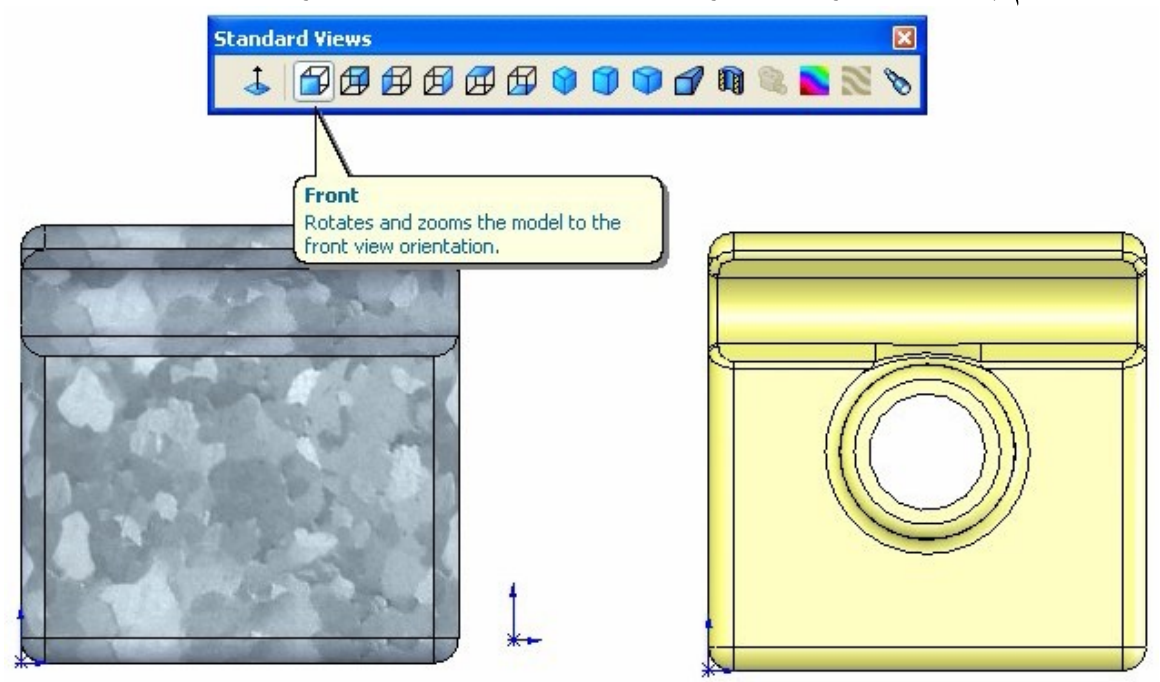
- نغلق اللوحتين part1-A و part1-B ونبقي على اللوحة Assem1 بالمشهد التالي :-



- نستخدم الأمر Zoom to fit كما موضح في اللوحة أعلاه للتمكن من مشاهدة القطعتين بشكل واضح ٠

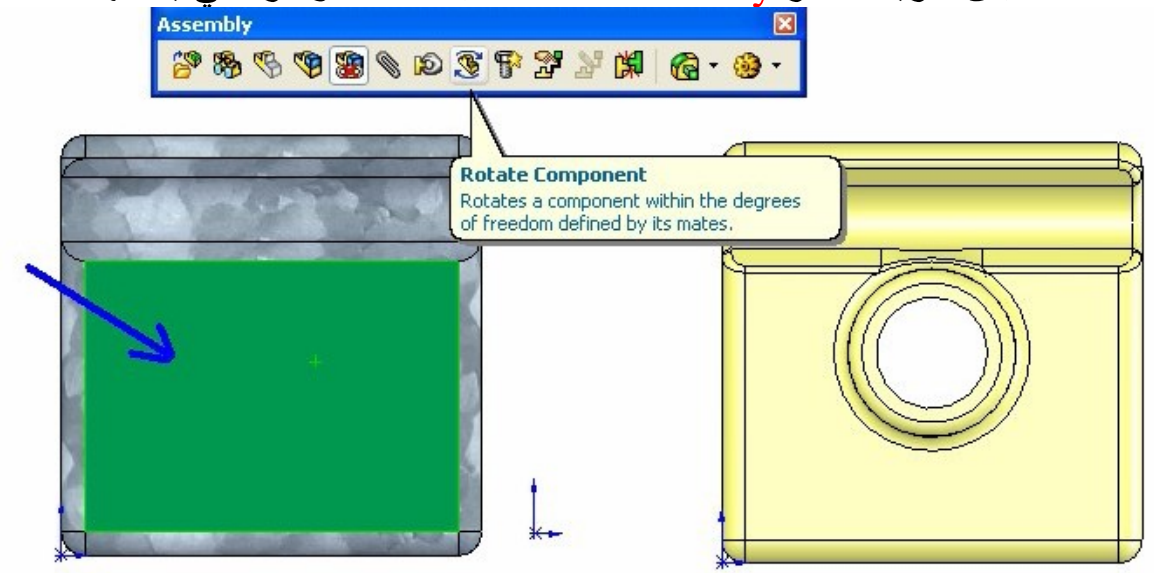


- وعند التدقيق باللوحة نجد أن نافذة Feature manager design tree إلى جهة اليسار قد تقدمها العنوان ----------Assem1 ٠
- نستخدم إمكانيات شريط الأمر Standard Views ونختار منه Front



لتصبح القطعتين بالشكل الذي امامنا٠

- نلاحظ بان شريط الأمر Assembly قد تفعل بمجمل الأوامر التي يحملها

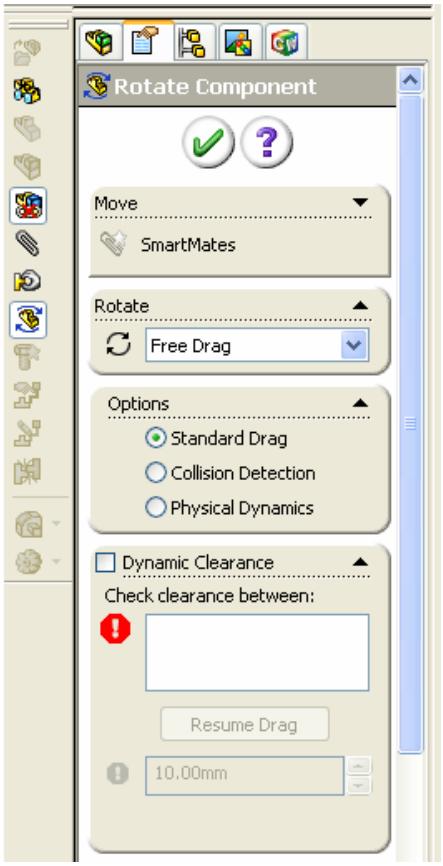


- نختار الأمر Rotate Component لغرض عمل حركة دورا نية على القطعة الثانية التي أشرناها (كاختيار)٠

ملاحظة:-

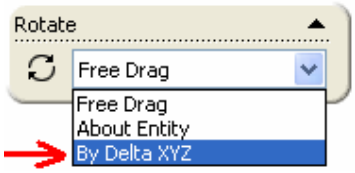
(إن القطعة الاولى التي أدخلناها للوحة Assem (واتي هي على جهة اليمين) تبقى ثابتة في الغالب)٠

- وبمجرد ضغط زر الأمر ----- Rotate تظهر نافذة خيارات هذا الأمر إلى جهة اليسار من اللوحة كما مبين أدناه:-

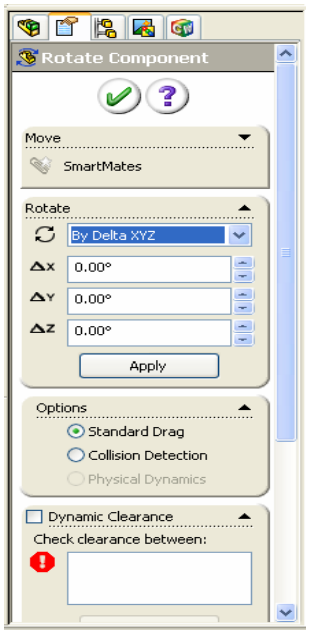


مع تحول زر الماوس إلى ( ) .

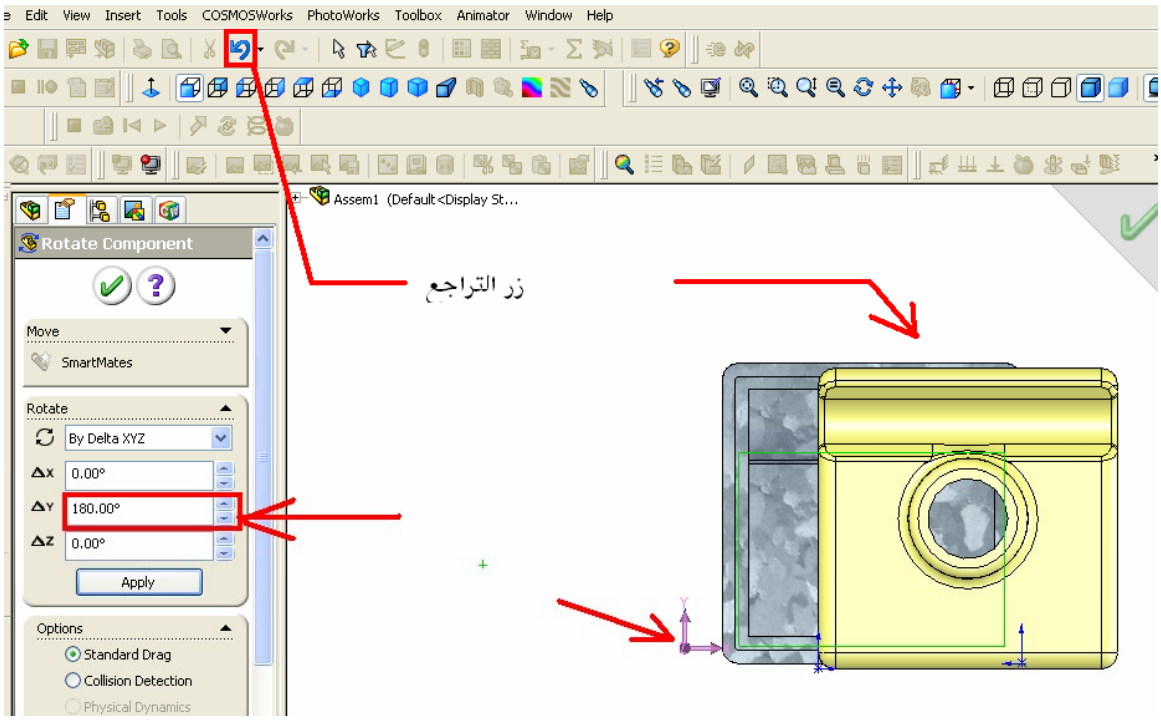
- من الخيار Rotate نضغط على السهم الصغير بجوارها لنخرج قائمة نختار منها



وبعد الاختيار يكون شكل اللوحة كالتالي:-



- نقوم بكتابة القيمة (الدرجة) لزاوية الدوران المطلوبة في حقل المحور المناسب ٠
وبما إننا نريد دوران على المحور Y كي نظهر الوجه الخلفي للقطعة والذي نريد أن نجعلها غطاء للقطعة الاولى --- نكتب قيمة الدرجة (180 درجة) في حقل المحور Yثم نضغط على الزر Apply الموجود في أسفل الخيارات كما في اللوحة فتتحرك القطعة المختارة قفزة واحدة إلى المكان الجديد تبعا للقيمة التي حددناها وتصبح بالشكل التالي:-



- نقوم بإغلاق نافذة Rotate Component كما تعلمنا سابقا٠

- ألان نجعل المشهد Right View من شريط الأوامر Standard View كما تعلمنا لغرض القيام بالخطوة الاحقة٠
- وبعد أن نحصل على المشهد Right View لموجودات اللوحة (وهما القطعتين) نفتح القائمة المنسدلة View من الـ Tool bar العلوي ونختار منا **Temporary Axes** وذلك لظهر المحاور المتيسرة وبعض خطوط الدلالة للاستفادة منها في الخطوة القادمة كما موضح:-

This document was created with Win2PDF available at http://www.daneprairie.com.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.